



David Quesada, membre de la direction //

Le BIM oui, mais lequel?

BIM (Building Information Modeling) se développe bien dans le domaine du bâtiment. De nombreux projets de recherche sont en cours pour améliorer les outils, la méthode et faciliter encore l'échange des données.

AJS ingénieurs civils SA est aujourd'hui à même de transmettre ses maquettes BIM aux autres intervenants. Toutefois, nous devons malheureusement constater, que chaque partenaire monte sa propre maquette. Au vu des délais imposés par les Maîtres de l'ouvrage, il est impossible de développer la maquette de l'architecte avec celle des ingénieurs. De plus, le mal du courriel «je transfère donc ce n'est plus mon problème» commence déjà à apparaître dans certains cas avec les maquettes BIM dans le bâtiment. Une fois la maquette transmise, on ne s'en occupe plus. Restons donc attentifs.

Pour le domaine du génie civil, qui représente environ 30% de notre chiffre d'affaires, les méthodes BIM ne sont pas encore abouties. Bien sûr, il est aujourd'hui possible de transférer une maquette 3D d'un tronçon routier, mais rien de plus.

Notre bureau va donc participer activement à l'élaboration de l'outil BIM que la VSS lance actuellement. Notre objectif est d'investir dans un outil réunissant le maximum de partenaires de la construction en génie civil en Suisse.

Enfin, et non des moindres, nous développons un programme de formation afin que l'ensemble des collaborateurs comprenne les enjeux, les outils et les nouvelles méthodes de développement de projet. Ainsi, nous remercions vivement notre équipe motivée, consciente du défi et prête à le relever. Nous profitons de l'occasion pour vous souhaiter une belle fin d'été.

David Quesada, Mitglied der Geschäftsleitung //

BIM ja, aber welche?

BIM (Building Information Modeling) entwickelt sich gut im Baubereich. Zahlreiche Forschungsprojekte sind im Gange um Tools und Methoden zu verbessern und den Datenaustausch weiterhin zu erleichtern.

Heute ist AJS Bauingenieure AG in der Lage den anderen Beteiligten seine BIM-Modelle weiterzugeben. Allerdings stellen wir fest, dass jeder Beteiligte sein eigenes Modell zusammenstellt. Angesichts der vom Bauherrn vorgegebenen Fristen ist es unmöglich das Modell des Architekten mit dem der Ingenieure weiterzuentwickeln. Die E-Mail Krankheit «Ich leite weiter, demnach ist es nicht mehr mein Problem» ist bereits bei einigen Fällen mit den BIM-Modellen von Gebäuden aufgetaucht. Sobald das Modell weitergeleitet worden ist, kümmert man sich nicht mehr darum. Also müssen wir wachsam bleiben.

Im Tiefbau, was ca. 30% unseres Umsatzes ausmacht, sind BIM-Methoden noch nicht abgeschlossen. Natürlich ist es jetzt möglich 3D-Modelle von einem Strassenabschnitt zu übertragen, mehr jedoch nicht.

Unser Büro wird sich daher aktiv an der Entwicklung des vom VSS derzeit eingeführten BIM-Tools beteiligen. Ziel ist in Tools zu investieren, welches eine Zusammenführung einer maximalen Anzahl Tiefbaubeteiligter der Schweiz erlaubt.

Nicht zuletzt entwickeln wir ein Schulungsprogramm, damit alle Mitarbeiter die Herausforderungen, Tools und neuen Projektentwicklungsmethoden verstehen. Wir bedanken uns bei unserem motivierten Team, welches sich der Herausforderung bewusst ist und sich ihr stellt. Bei dieser Gelegenheit, wünschen wir Ihnen noch ein schönes Ende der Sommerzeit.

2
Concours de ponts pour
apprenti(e)s – Edition 2018
Brückenwettbewerb für
Lehrlinge – Auflage 2018

3
Agrandissement du dépôt TransN
L'adaptation d'une nouvelle
construction à l'existant
TransN - Depotausbau
Anpassung eines Neubaus an das
bestehende Gebäude

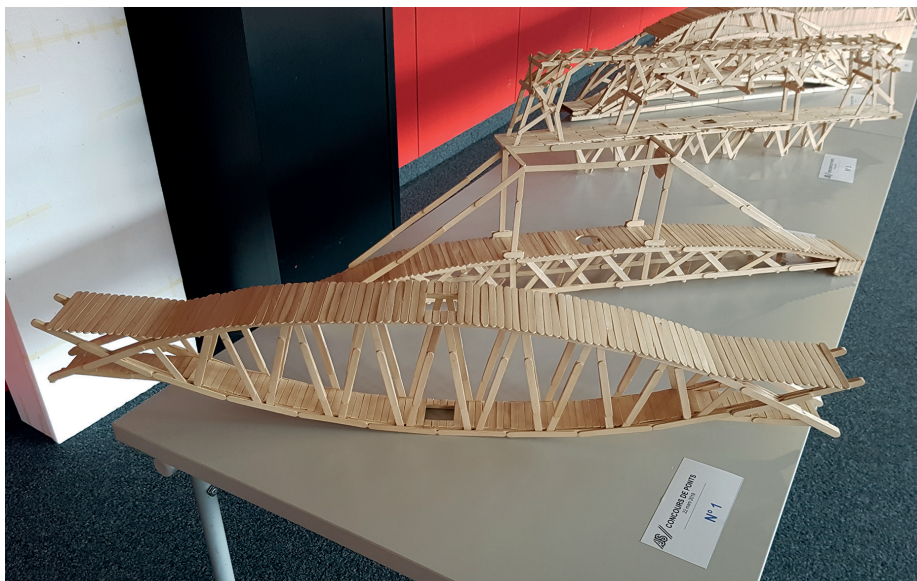
4
Goulet d'étranglement de Crissier
De nouvelles étapes pour ce projet
d'ampleur
Engpass von Crissier
Neue Phasen für dieses
Grossprojekt

Concours de ponts pour apprenti(e)s – Edition 2018 Un évènement toujours plus étonnant

Samantha Monnard et Thierry Studer, organisateurs //

AJS ingénieurs civils SA a eu le plaisir d'organiser sa 5^e édition du concours de ponts pour apprenti(e)s. Cet évènement qui vise à valoriser le métier de dessinateur s'est déroulé le 22 mars 2018 avec la participation de 14 équipes, soit 27 participants. Ouvert traditionnellement aux apprenti(e)s des écoles du CPLN à Neuchâtel, de l'EPAI à Fribourg et du CEJEF à Delémont, cette année, un groupe d'apprentis constructeur bois de l'entreprise Häring & Co. AG a exceptionnellement pris part à cette édition.

Le défi reste le même: construire un pont miniature d'un poids maximal de 1.5 kg avec pour seuls outils, des bâtonnets de glace, de la colle à bois, et de la créativité. C'est le pont «poisson» réalisé par Camille Penot (CPLN Neuchâtel) qui a remporté le prix de l'esthétisme. Le prix de l'efficacité a, quant à lui, été remis à Yafiet Yohannes (CEJEF Delémont) avec un pont de 363 grammes ayant résisté à une charge de 95 kg. Cette année, la plus grande résistance a été mesurée à 289 kg pour le pont d'un poids de 1.253 kg réalisé par Lars Hold, Pascal Widmer et Daniel Fernandez de l'entreprise Häring & Co. AG. Ainsi, le record de 903 kg établi en 2017 par Marco Mongillo,



Adrien Bögli et Rayan Schneider n'a toujours pas été battu.

Nous tenons à transmettre nos félicitations aux gagnants, ainsi qu'à tous les participants qui ont fait preuve d'ingéniosité. Nous remercions les enseignants et doyens pour leur implication, la presse présente et tous

nos invités, ainsi que les membres du jury, les architectes Pierre Studer, Serge Gard, et l'ingénieur bois Christoph Häring pour leur engagement. Nous sommes impatients de réitérer cette belle expérience en 2019, édition qui sera désormais ouverte à toute la Suisse et organisée par la VSS en collaboration avec AJS ingénieurs civils SA.

Brückenwettbewerb für Lehrlinge – Auflage 2018 Ein immer erstaunlicheres Ereignis

Samantha Monnard und Thierry Studer, Veranstalter //

AJS Bauingenieure AG hatte das Vergnügen, die 5. Ausgabe des Brückenwettbewerbs für Lehrlinge zu organisieren. Diese Veranstaltung, zur Förderung des Zeichner-Berufs, fand am 22. März 2018 statt. Es beteiligten sich 14 Teams mit 27 Teilnehmern. Traditionell offen für Lehrlinge der Schulen CPLN in Neuenburg, EPAI in Freiburg und CEJEF in Delsberg, nahm an diesjährigem Wettbewerb ausnahmsweise eine Holzbaulehrlingsgruppe von der Firma Häring & Co. AG teil.

Die Herausforderung bleibt die Gleiche: eine Modellbrücke mit einem Maximalgewicht von 1,5 kg zu bauen und als Werkzeuge nur Eisstiele, Holzleim und Kreativität zu benutzen. Die «Fischbrücke», gebaut von Camille Penot (CPLN Neuchâtel), gewann den ästhetischen Preis. Der Effizienzpreis ging an Yafiet Yohannes (CEJEF Delémont) mit einer Brücke von 363 Gramm, die eine Belastung von 95 kg aushielt. Dieses Jahr wurde die höchste Tragfähigkeit bei der Brücke von Lars Hold, Pascal Widmer und



Daniel Fernandez von der Firma Häring & Co. AG gemessen. Die Brücke wog 1.253 kg und hielt einem Druck von 289 kg stand. Folglich ist der Rekord 2017 von 903 kg für die Brücke von Marco Mongillo, Adrien Bögli und Rayan Schneider noch nicht gebrochen.

Wir gratulieren den Gewinnern sowie allen Teilnehmern, die ihren Einfallsreichtum unter Beweis gestellt haben. Wir bedanken uns auch bei den Lehrern und Dekanen,



der Presse und allen unseren Gästen, sowie den Jurymitgliedern, den Architekten Pierre Studer, Serge Gard und dem Holzbauingenieur Christoph Häring für ihr Engagement. Wir freuen uns schon auf 2019, denn in diesem Jahr steht der Wettbewerb der ganzen Schweiz offen und wird von der VSS in Zusammenarbeit mit AJS Bauingenieure AG organisiert.

Agrandissement du dépôt TransN L'adaptation d'une nouvelle construction à l'existant

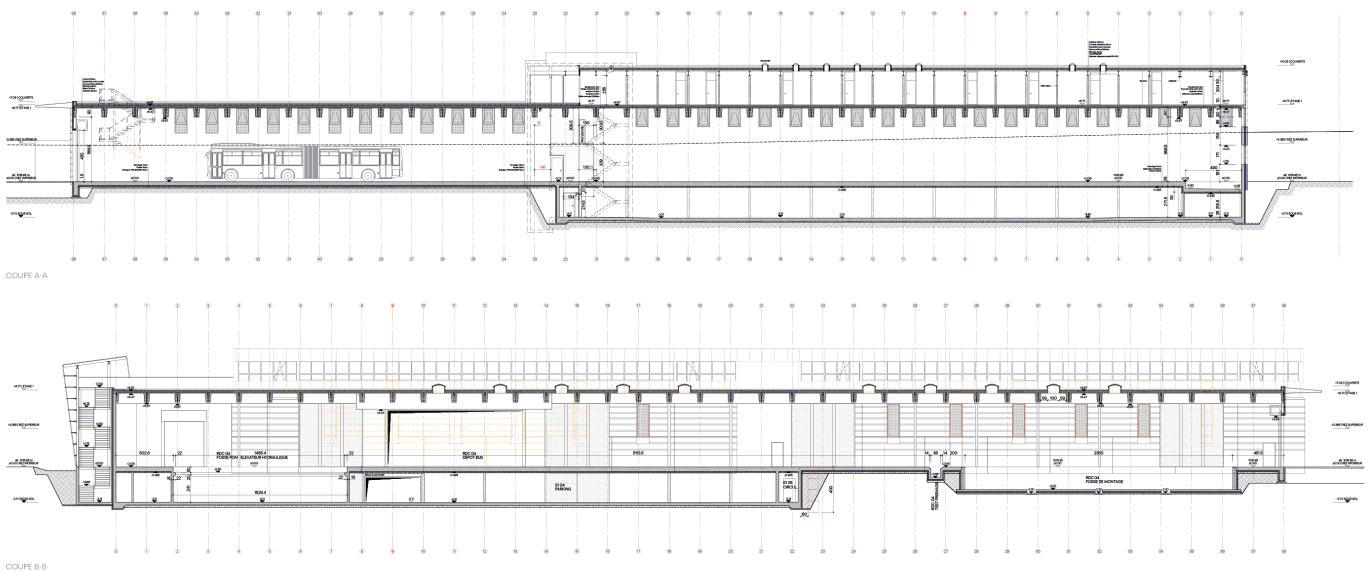
Thierry Studer, ingénieur de projet //

Les Transports Publics Neuchâtelois ont chargé AJS ingénieurs civils SA, en qualité d'ingénieur civil, d'agrandir leur dépôt existant à La Chaux-de-Fonds. Il s'agit alors de réaliser un nouveau bâtiment de trois niveaux contre celui existant. D'une largeur de 19 m et d'une surface de 2'000 m², il est composé des éléments suivants: un parking pour voitures au sous-sol, un dépôt de bus au rez-de-chaussée et des bureaux au premier étage. Ce projet nécessite une adaptation de l'existant, à savoir créer des ouvertures entre les deux ouvrages, ainsi que la construction d'une nouvelle route d'accès et de parkings extérieurs.

La réalisation d'appels d'offres et une étude de variantes entre métal ou béton préfabriqué, menées en collaboration avec l'architecte, ont

permis de définir un projet qui permet d'optimiser les coûts globaux. Ainsi, au 1^{er} étage une dalle nervurée préfabriquée en béton d'une portée de 19 m a été posée, alors que le dernier niveau est à 100% métallique. Le terrassement pour cet ouvrage (environ 12'000 m³) a nécessité des talus provisoires allant jusqu'à 6.20 m et une place de stockage de près de 3'000 m³ pour le remblayage.

Ce projet comprend à la fois du gros-œuvre béton et métal, ainsi qu'un travail de terrassement, mais également la conception et réalisation des aménagements extérieurs. Il a permis à l'équipe d'AJS ingénieurs civils SA de faire part de l'ensemble de son large panel de compétences en matière de structure.



TransN - Depotausbau Anpassung eines Neubaus an das bestehende Gebäude

Thierry Studer, Projektgenieur //

Die Transports Publics Neuchâtelois beauftragten AJS Bauingenieure AG, als Bauingenieur, mit dem Ausbau ihres bestehenden Depots in La Chaux-de-Fonds. Es handelt sich dabei um einen 3-stöckigen Neubau der an das bestehende Gebäude angrenzt. Mit einer Länge von 19 m und einer Fläche von 2'000 m² besteht es aus einer Parkanlage im Untergeschoss, einem Busdepot im Erdgeschoss und Büros im ersten Stockwerk. Dieses Projekt erforderte eine Anpassung des bestehenden Gebäudes, d. h. den Bau einer Öffnung zwischen den beiden Bauwerken, sowie einer neuen Zufahrtsstrasse und Aussenparkplätzen.

Die Durchführung der Ausschreibungen und die Variantenstudie zwischen Metall- oder Betonfertigteilen in Zusammenarbeit mit dem Architekten, haben es ermöglicht, ein Projekt mit Gesamtkostenoptimierung zu definieren. So wurde im 1. Stockwerk eine vorgefertigte Rippenbetondecke von 19 m Spannweite eingebaut, während die letzte Ebene zu 100% aus Metall besteht. Ein Aushub von ca. 12'000 m³ ermöglichte den Bau dieses Bauwerkes. Dafür wurden bis zu 6,2 m hohe Böschungen geschnitten. Um die notwendigen Materialien für die Hinterfüllung aufbewahren zu können, wurde auf der Baustelle ein zusätzlicher Lagerplatz von ca. 3'000 m³ organisiert.



Dieses Projekt umfasst sowohl Beton- und Metallbauten als auch Aushubarbeiten, aber hat auch besonders vollständige Entwurfs- und Ausführungsarbeiten der Aussenanlagen erforderte. Das Team von AJS Bauingenieure AG konnte damit sein umfangreiches Know-how im Bereich der Tragwerksplanung einbringen.

Goulet d'étranglement de Crissier De nouvelles étapes pour ce projet d'ampleur

Guillaume Thorens, membre de la direction, spécialiste BAMO tracé //

Le groupement GTA constitué des bureaux Techdata SA et AJS ingénieurs civils SA, est depuis quelques années en charge d'appuyer le Maître de l'ouvrage, tant au plan technique qu'administratif, dans le cadre de la suppression du goulet d'étranglement de Crissier de l'autoroute N01. Ce projet de l'OFROU et classé comme prioritaire, a pour objectif de fluidifier le trafic dans ce lieu qui connaît une forte concentration de véhicules.

Depuis notre article écrit en 2013 dans notre newsletter «A Propos» N°29, de nouvelles étapes ont été atteintes. Le projet général a été accepté par le Conseil Fédéral en janvier 2016.

Il comprend deux parties. La première concerne l'amélioration de la fluidité du trafic sortant du goulet d'étranglement et la réalisation de la jonction d'Ecublens. La deuxième vise à améliorer la fluidité du trafic entrant.

Désormais en phase «AP», il s'agit de finaliser le projet définitif courant 2018, afin de pouvoir ensuite passer à la mise à l'enquête, puis au projet de détail. L'enjeu actuel est de faire adhérer l'ensemble des parties prenantes à ce projet de sorte que ce qu'il soit le plus clair et adapté possible aux besoins. Cela nécessite un travail pointu de coordination pour garantir une vue d'ensemble.



Engpass von Crissier Neue Phasen für dieses Grossprojekt

Guillaume Thorens, Mitglied der Direktion, BAMO-Spezialist Trasse //

Die Ingenieurgesellschaft GTA, bestehend aus den Büros Techdata SA und AJS Bauingenieure AG, ist seit mehreren Jahren für die technische und administrative Bauherrenunterstützung bei der Beseitigung des Engpasses in Crissier auf der Autobahn N01 zuständig. Das vom ASTRA in Auftrag gegebene als vorrangig eingestufte Projekt zielt darauf ab, den beträchtlichen Verkehrsfluss an diesem Ort zu verringern.

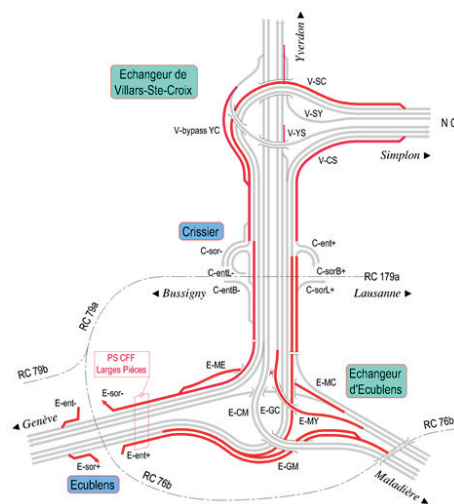
Seit unserem Artikel im Newsletter «A Propos» Nr. 29 von 2013 wurden neue Meilensteine erreicht. Das Gesamtprojekt wurde im Januar 2016 vom Bundesrat verabschiedet. Es besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil betrifft die Verbesserung des ausgehenden Verkehrsflusses des Engpasses und den Bau des Anschlusses in Ecublens. Das zweite Ziel ist die Verbesserung des eingehenden Verkehrsflusses.

Nunmehr wird in der «AP»-Phase das Bauprojekt 2018 abgeschlossen, so dass dann die öffentliche Auflage und das Detailprojekt eingeleitet werden kann. Die derzeitige Herausforderung besteht darin, alle Beteiligten im Projekt einzubeziehen, damit es so klar und bedarfsgerecht wie möglich ist. Um einen Überblick zu gewährleisten, erfordert dies eine sorgfältige Koordinationsarbeit.

L'avis du client

Je suis entièrement satisfait de notre collaboration avec AJS ingénieurs civils SA, avec qui nous avons une excellente communication. Le dossier est suivi de près par le bureau. Il y a également un travail d'anticipation que j'apprécie. En effet, AJS ingénieurs civils SA est un moteur. L'équipe ne vient pas en présentant uniquement des problèmes, mais apporte toujours des solutions.

Laurent Blaser
Office fédéral des routes OFROU



Kundenmeinung

Unsere Zusammenarbeit mit AJS Bauingenieure AG ist sehr zufriedenstellend. Der Kommunikationsaustausch ist ausgezeichnet. Das Dossier wird aufs Genaueste überwacht und ich schätze auch die gründlichen Vorbereitungsarbeiten des Büros. In der Tat ist AJS Bauingenieure AG eine richtige Antriebskraft. Das Team kommt nicht nur mit Problemen, sondern bringt immer mögliche Lösungen mit.

Laurent Blaser
Bundesamt für Strassen ASTRA